

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-131481

(43)公開日 平成5年(1993)5月28日

(51)Int.Cl.⁵

B 2 9 C 43/44

43/24

// B 2 9 L 7:00

識別記号

庁内整理番号

7365-4F

7365-4F

4F

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平3-321274

(22)出願日 平成3年(1991)11月8日

(71)出願人 000000099

石川島播磨重工業株式会社

東京都千代田区大手町2丁目2番1号

(72)発明者 川島 司行

神奈川県横浜市磯子区新中原町1番地 石

川島播磨重工業株式会社横浜第二工場内

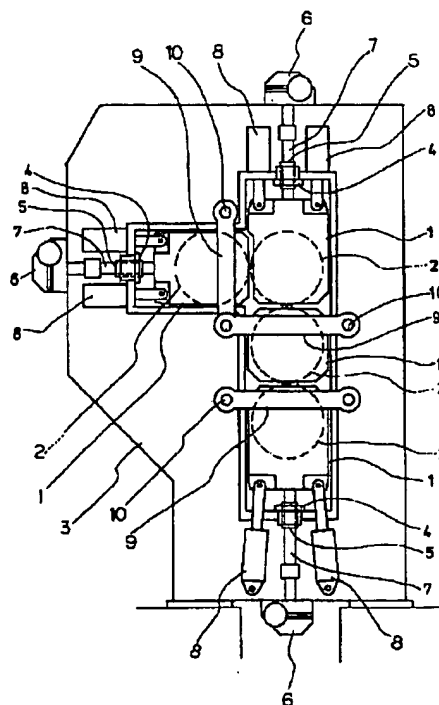
(74)代理人 弁理士 山田 恒光 (外1名)

(54)【発明の名称】 高剛性カレンダーフレーム

(57)【要約】

【目的】 カレンダーフレームの剛性を高め、ゲージ出しを容易になし得、シートスクラップの発生を低減し得るカレンダーフレームを提供する。

【構成】 互いに平行して回転する複数のロール2の軸両端部に設けられた軸受箱1をカレンダーフレーム3の枠内面により摺動自在に係合支持し、さらにロールギャップ設定のため、カレンダーフレーム3の枠内側に設けたナット4に螺合し、かつ先端部を前記軸受箱1に連結したスクリー軸7を有するカレンダーフレーム3において、隣接する軸受箱1間の位置近傍に、カレンダーフレーム3の枠対辺を連結する引張材9を着脱可能に設け、該引張材9によりカレンダーフレーム3の変形を防止する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 互いに平行して回転する複数のロールの軸両端部に設けられた軸受箱をカレンダーフレームの枠内面により摺動自在に係合支持し、さらにロールギャップ設定のため、カレンダーフレームの枠内側に設けたナットに螺合し、かつ先端部を前記軸受箱に連結したスクリー軸を有するカレンダーフレームにおいて、隣接する軸受箱間の位置近傍に、カレンダーフレームの枠対辺を連結する引張材を着脱可能に設けたことを特徴とする高剛性カレンダーフレーム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、カレンダーロール機の高剛性カレンダーフレームに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図2は従来のカレンダーロール機の一例の概略を表す側面図である。軸両端部に軸受箱1を有し、かつ互いに平行して回転する複数のロール2を備え、前記軸受箱1を枠内面により摺動自在に係合支持するため、ロール2長手方向へ所定の間隔を置いて互いに平行するカレンダーフレーム3を有し、前記軸受箱1の摺動方向の位置決めを行ないロールギャップを設定するため、該軸受箱1の中心を通り軸受箱1摺動方向へ延びる軸線に沿い、軸受箱1側面からカレンダーフレーム3外面近くまで延び、軸受箱1に先端部を連結し、カレンダーフレーム3内面に設けられたナット4に螺合するねじ部5を先端部近くに有し、基部をカレンダーフレーム3外面に設けた減速機6の出力軸に軸方向へ滑動自在に連結したスクリー軸7を設け、また軸受箱1のガタツキを防止するため、前記スクリー軸7の両側、又はコーナーなどにカレンダーフレーム3壁面に平行する方向へ延びるスプリングダンパ8を設けている。

【0003】 ロール2とロール2との間を通して連続的に成形するシートの厚さを設定する際は、図示していないモータを作動し減速機6を駆動することにより、スクリー軸7を回転する。回転されたスクリー軸7は螺合したナット4に対して変位し、カレンダーフレーム3内面に設けられたナット4から軸受箱1方向へ突出する長さが変化する。その結果、軸受箱1の位置が変動しロール2外周間に形成されるロールギャップが変わるので、シートが所定の厚さに設定される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前述のカレンダーフレーム3では、ロール2外周間に形成されるロールギャップを締め込むと、その反力がナット4に作用し、カレンダーフレーム3が外方へ変形するため、シートの厚さ設定（ゲージ出し）に手間がかかり、ロスタイムが生まれ、シートスクラップが多量に発生するなどの問題があった。

【0005】 本発明は、前述の実情に鑑み、カレンダーフ

レームの剛性を高めることにより、シートの厚さ設定（ゲージ出し）時間を短縮し、シートスクラップの発生を低減し得る高剛性カレンダーフレームを提供することを目的としてなしたものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、互いに平行して回転する複数のロールの軸両端部に設けられた軸受箱をカレンダーフレームの枠内面により摺動自在に係合支持し、さらにロールギャップ設定のため、カレンダーフレームの枠内側に設けたナットに螺合し、かつ先端部を前記軸受箱に連結したスクリー軸を有するカレンダーフレームにおいて、隣接する軸受箱間の位置近傍に、カレンダーフレームの枠対辺を連結する引張材を着脱可能に設けた構成としている。

【0007】

【作用】 従って、本発明では、シート厚さを設定するためロール外周間のロールギャップを締め込むときに、ナットを介して作用する反力によるカレンダーフレームの変形をカレンダーフレームの枠対辺を連結した引張材が防止する。

【0008】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面を参照しつつ説明する。

【0009】 図1は本発明の高剛性カレンダーフレームを有するカレンダーロール機の概略を表す側面図である。基本的構成は図2に示す従来のカレンダーロール機と略同じであり、図中、図2と同じものには同じ符号が付してある。

【0010】 本発明の高剛性カレンダーフレームには、ロール2径方向に隣接する軸受箱1と軸受箱1との間のカレンダーフレーム3の枠対辺を連結する複数の引張材9が設けられている。

【0011】 該引張材9は、各軸受箱1間の中間部位のカレンダーフレーム3の枠内縁に設けられたピン孔付きボスの両側に係合し、前記ボスのピン孔と同径のピン孔を有するフォークエンド状の両端部を備え、相対する前記ボスの間隔に適合する長さを有する所定径の棒鋼により形成されており、前記ボスのピン孔と引張材端部のピン孔とに共通のピン10を挿通することにより、カレンダーフレーム3の枠対辺を連結している。

【0012】 ロール2とロール2との間を通して連続的に成形するシートの厚さを設定する際の作動は、図2に示した従来のカレンダーロール機の作動と同様であるので説明を省略する。

【0013】 従って本発明では、軸受箱1間の中間部位に設けた引張材9がロールギャップを締め込むときに、ナット4を介して作用する反力によるカレンダーフレーム3の変形を防止する。

【0014】 前記によれば、各軸受箱1間の中間部位にカレンダーフレーム3の枠内縁を連結した引張材9を設け

たので、カレンダーフレーム3の変形を防止することが可能となり、シート厚さの設定（ゲージ出し）作業に熟練を要せず、短時間に行なえる。また、シートスクラップ量が低減し、歩留りが向上する。

【0015】なお、本発明は前述の実施例にのみ限定されるものではなく、例えば、棒鋼により形成した引張材に代えて、フォークエンド付きのワイヤロープ、又はフラットバーとしてもよいことなど、その他、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

【0016】

【発明の効果】本発明の高剛性カレンダーフレームによれば、下記のごとき種々の優れた効果を奏し得る。

【0017】Ⅰ) カレンダーフレームの枠内縁を引張材により連結したのでカレンダーフレームの変形を防止することができる。

【0018】Ⅱ) 従って、シート厚さの設定作業に熟練を要せず、短時間に行なうことができる。

【0019】Ⅲ) 前記ⅠⅠ) 項により、シートスクラップ量が低減し、歩留りが向上する。

【0020】Ⅳ) さらに、オペレータの経験や勘に頼らずに、ゲージ管理をなし得ようになり、カレンダーオペレーションの自動化を図り得る。

【図面の簡単な説明】

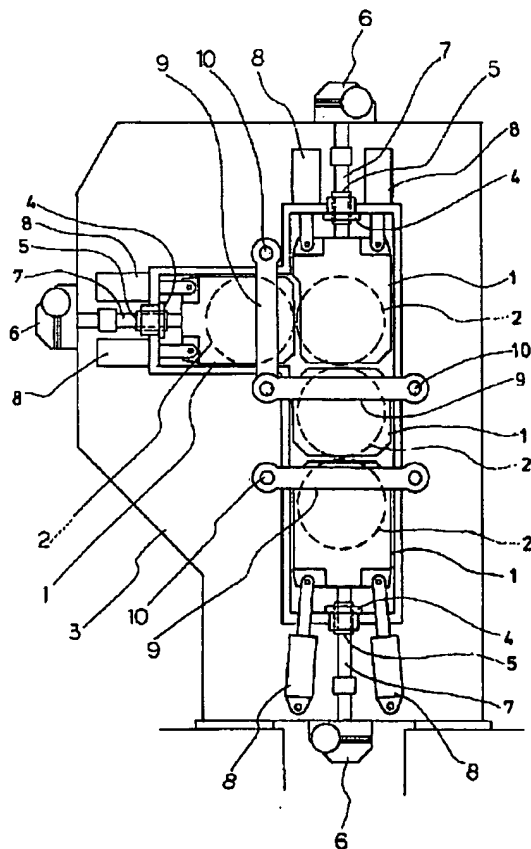
【図1】本発明の高剛性カレンダーフレームを有するカレンダーロール機の概略を表す側面図である。

【図2】従来のカレンダーロール機の一例の概略を表す側面図である。

【符号の説明】

- 1 軸受箱
- 2 ロール
- 3 カレンダーフレーム
- 4 ナット
- 7 スクリュー軸
- 9 引張材

【図1】



【図2】

